Betriebsanleitung
CE

ZIEGLER

Ziegler GmbH
Schrobenhausener Straße 74
D-86554 Pöttmes

Tel. (+49) 82 53 / 99 97-0
Fax.(+49) 82 53 / 99 97-47

www.ziegler-gmbh.com

Rotorzettwender
HR 785-DH

Diese Betriebsanleitung enthält wertvolle und wichtige Informationen. Lesen Sie diese Anleitung vor dem Einsatz des Gerätes und beachten Sie die gegebenen Hinweise für eine gute und sichere Arbeit.
Bewahren Sie die Anleitung sorgfältig auf. Jeder Benutzer dieses Rotorzettwenders muss sich vor Arbeitsbeginn mit dem Inhalt dieser Betriebsanleitung vertraut machen.

Füllen Sie bitte die Übergabeerklärung aus, und senden Sie diese an uns ausgefüllt zurück!

Inhaltsangabe:



EG-Konformitätserklärung
EG-Declaration of Conformity
Déclaration de conformité pour la CEE
EG-Conformiteitsverklaring

Entsprechend der EG-Richtlinie 89 / 392 / EWG
according to Derective 89 / 392 / EEC
conforme à la directive de la CEE 89 / 392 / CEE
overeenkoomstig Richtlijn 89 / 392 / EEG

Wir / We / Nous / Wij

Ziegler GmbH
Schrobenhausener Str. 74
D-86554 Pöttmes

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

declare on our sole responsibility, that the product
déclarons sous notre seule responsablilité que le produit
verklaren in einig verantwoording, dat het produkt

Typ / type / Modèle / Typ:

Rotorzettwender
HR 785-DH

Ab Seriennummer:
above machine no / à partir de numéro / vanaf serienummer

auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 89 / 392 / EWG entspricht.

to which these declaration relates corresponds to that relevant basic safety and health requirements of Directive 89 / 392 / EEC.

faisant l`objet de la declaration est conforme aux prescriptions fondamentales en matière de sécurité et de santé stipules dans la directive de la CEE 89 / 392 / CEE.

Waarop deze verklaring betrekking heft, beantwoordt aan de van toepassing zijnde fundamentale veiligheids- en gezondheidseisen van den Richtlijn 89 / 392 / EEG.

Allgemeines

Angaben zur Betriebsanleitung

Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb dieser Maschine, ist die Kenntnis der grundlegenden **Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften.**

Diese Betriebsanleitung enthält die wichtigsten Hinweise, um die Maschine sicherheitsgerecht zu betreiben. Sie muss stets am **Einsatzort verfügbar** sein.

Diese Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, sind von allen **Personen** zu beachten, die an und mit der Maschine arbeiten (z.B. Wartungspersonal, Bediener).

Darüber hinaus sind die für den Einsatzort geltenden **Gesetze, Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung** zu beachten.

Die in der Betriebsanleitung angewandten Strukturelemente haben folgendes Aussehen mit nachfolgender Bedeutung:



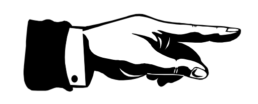
Vorsicht

Der Text nach dem Signalwort VORSICHT enthält Informationen, die beachtet werden müssen, um den Benutzer vor Schaden zu bewahren.

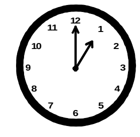


Achtung

Der Text nach dem Signalwort ACHTUNG enthält Informationen, die beachtet werden müssen, um Schaden an der Maschine zu verhindern.



Wichtige Sachverhalte und Hinweise



Angabe von Wartungszyklen und Wartungsvorgaben

Maschinenschild, Kundendienst

Jede Maschine ist mit einem Maschinenschild versehen (siehe Abbildung 1 und 2). Diese Angaben müssen für jeden Kundendienstfall oder für die Nachbestellung von Ersatzteilen mitgeteilt werden.

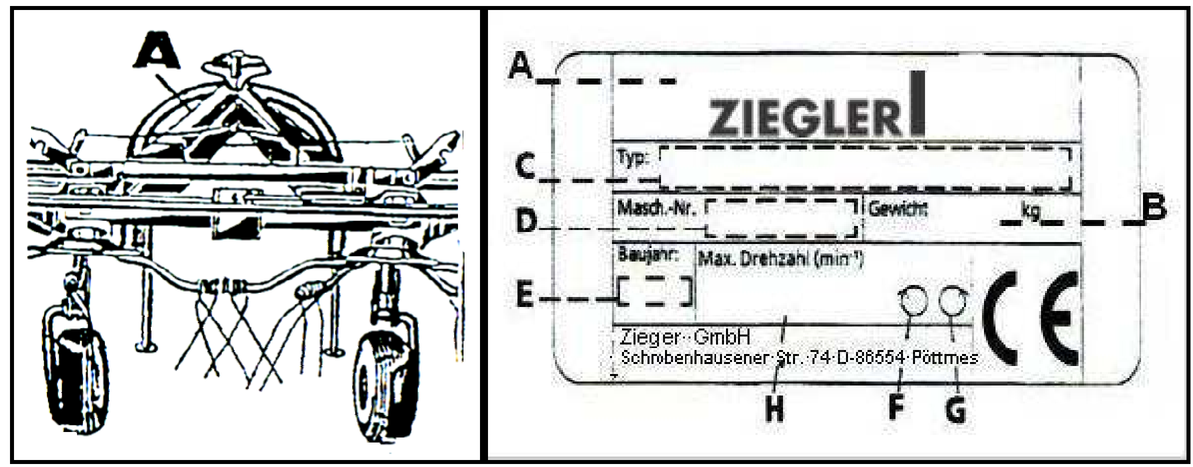


Abbildung 1 *Abbildung 2*

(A) Maschinenschild

(B) Gesamtgewicht, insbesondere beim Anheben durch Hebewerkzeuge beachten. Durch Zusatzteile kann sich das Gesamtgewicht erhöhen.

(C) Maschinentyp

(D) Maschinennummer

(E) Baujahr

(F) Angabe der Drehrichtung der Geräte-Zapfwelle in Fahrtrichtung (F = rechtsdrehend im Uhrzeigersinn).

(G) G = linksdrehend
Die nicht angekreuzte Drehzahl und Drehrichtung ist zutreffend.

(H) Maximale Antriebszahl, **darf nicht überschritten werden!**



Halten Sie diese Angaben im Kundendienstfall oder bei Nachbestellungen bitte bereit

Hinweis: **Jedem Gerät wird bei Auslieferung eine Betriebsanleitung und eine Konformitätserklärung beigelegt.**

1. Lieferumfang

Rotorzettwender HR 675-DH

1 Betriebsanleitung
1 Konformitätserklärung
1 Ersatzteilliste

2. Technische Daten

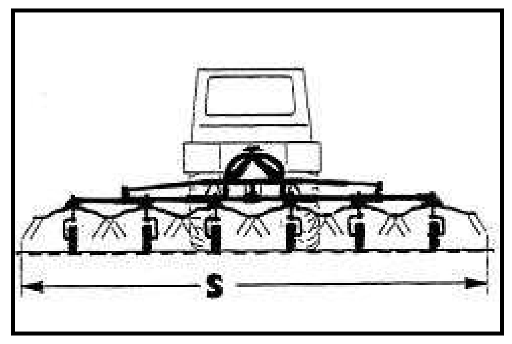


Abbildung 3

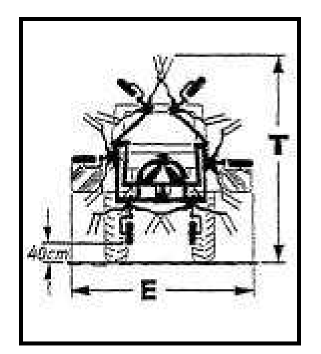


Abbildung 4

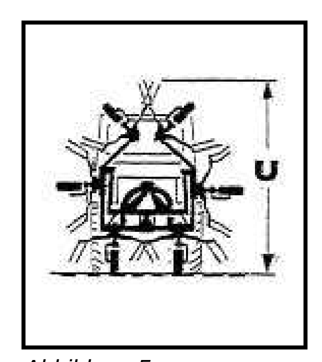


Abbildung 5

Rotorzettwender	**HR 785-DH**
* Gewicht [kg]	940
Max zuläss. Antriebsdrehzahl [U/min] (Eingangsdrehzahl Zapfwelle)	540
Arbeitsbreite [m] (siehe Abb. 3, Pos. S)	7,80
Transportbreite ca. [m], (siehe Abb. 4, Pos. E)	2,90
Transporthöhe ca. m (siehe Abb.:4, Pos. T)	3,88 ***
Abstellhöhe ca. (Abb. 5, Pos. U)	3,48 ***
Max. hydraulischer Systemdruck [bar]	210
Geräuschemission L_{PA} [db(A)]	<70
Etwaige Flächenleistung ca. ha/h	
Wenden	7,7
Streuen	4,7
Traktor	
Antriebsleistung ab [ca. KW(PS)] (Motorenleistung)	49(65)**
Frontdreipunktanbau Kategorie (nach ISO 730 bzw. DIN 9674)	2
Zapfwellen-Nenndrehzahl [U/min] (nach ISO 8759 bzw. DIN 9612)	540
Zapfwellen-Drehrichtung (nach ISO 500 bzw. DIN 9611)	rechts
Hydraulischer Systemdruck [bar] Dauerarbeitsdruck nach DIN 9679	160

* Die angegebenen Gewichte können sich durch die Verwendung von Zusatzteilen erhöhen.
** Ohne Transportfahrwerk

*** bei umgeklappten Zinkenarmen

Hinweis: Alle angaben zur Typenspezifischen Flächenleistung beruhen auf einer theoretischen Berechung, die bei unterschiedlichen Einsatzbedingungen stark variieren können.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

	**In dieser Betriebsanleitung haben wir alle Stellen, die Ihre Sicherheit betreffen, mit diesem Hinweiszeichen. Geben Sie alle Sicherheitsanweisungen auch an andere Benutzer versehen. weiter.**

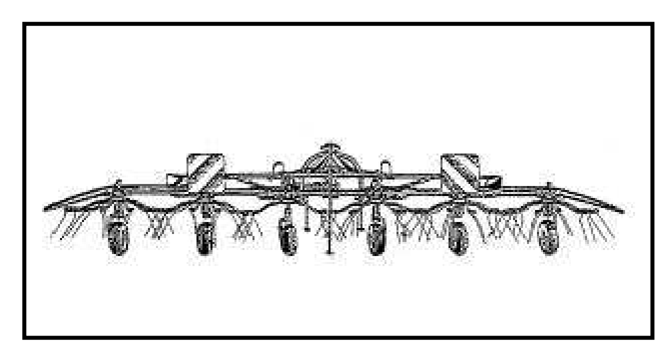


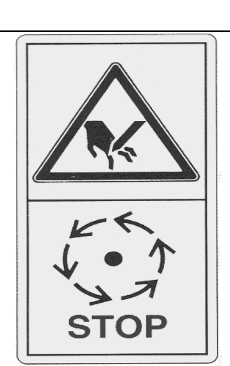
Abbildung 6

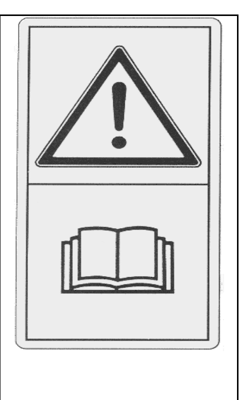
Der Rotorzettwender darf nur bestimmungsgemäß verwendet werden (gemähtes, am Boden liegendes Halmgut bearbeiten). Andernfalls entfällt jegliche Haftung für daraus resultierende Schäden. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung, wie z.B. das Wenden von Hölzern, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebsbedingungen, die Durchführung der Pflege- und Wartungsarbeiten in den vorgeschriebenen Intervallen sowie die ausschließliche Verwendung von Original-Ersatzteilen.

Der Rotorzettwender darf nur von Personen benutzt, gewartet und instand gesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind. Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten. Das gesetzlich vorgeschriebene Mindestalter der Bedienungsperson ist zu beachten.

Nach der geltenden Straßenverkehrsordnung müssen alle Maschinen beim Transport auf öffentlichen Wegen und Straßen mit Beleuchtungseinrichtungen und zusätzlich mit rot/weiß gestreiften Warntafeln versehen sein. Die Warntafeln gehören zum Serienumfang der Geräte. Die entsprechende Beleuchtungseinrichtung kann auf Wunsch von uns geliefert werden.

Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften Kapitel 3 lesen und beachten.

	Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet insbesondere auch, dass sich während des Betriebs keine Personen im Gefahrenbereich des Mähers aufhalten. Gefahr durch fort geschleuderte Fremdkörper. Gefahr durch sich bewegende Maschinenteile (siehe Warnbildzeichen)	  

	Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise lesen und beachten (siehe Warnbildzeichen Pos. C). Vor jeder Inbetriebnahme das Gerät auf Verkehrs- und Betriebssicherheit. überprüfen.	

3. Sicherheitshinweise

3.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Maschine ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut worden. Dennoch können bei ihrer Verwendung **Gefahren** für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Sachschäden an der Maschine oder an anderen Sachwerten entstehen. Folgende Sicherheitsmaßnahmen unbedingt einhalten:
Maschine bestimmungsgemäß einsetzen (siehe Kapitel)Maschine nur in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand einschalten.

Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind sofort zu beseitigen.

Die nachfolgenden Sicherheitshinweise **unbedingt lesen und stets einhalten**:

1. Vor jeder Inbetriebnahme die Maschine und den Traktor auf Verkehrs- und Betriebssicherheit prüfen!
2. Beachten Sie neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften!
3. Die an der Maschine angebrachten Warnsymbole und Hinweisschilder geben wichtige Hinweise über den gefahrlosen Einsatz der Maschine, die Beachtung dient Ihrer Sicherheit. Machen Sie sich vorher mit der Bedeutung der Warnsymbole vertraut.
4. Bei Benutzung öffentlicher Verkehrswege die jeweils vor Ort geltenden gesetzlichen Bestimmungen beachten!
5. Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen sowie mit deren Funktion vertraut. Während des Arbeitseinsatzes ist es zu spät!
6. Eng anliegende Arbeitskleidung bevorzugen (Aufwickel-, Einzugsgefahr)!
7. Zur Vermeidung von Brandgefahr Maschine stets sauber halten!
8. Vor der Inbetriebnahme Innenraum und Nahbereich stets kontrollieren (spielende Kinder, Personen). Stets auf ausreichende Sicht achten!
9. Das Mitfahren während der Feldarbeit und bei der Transportfahrt auf der Maschine ist nicht gestattet!
10. Maschine vorschriftsmäßig ankuppeln und nur an den vorgeschriebenen Vorrichtungen befestigen und sichern!
11. Zum gewährleisten der Standsicherheit die Stützeinrichtungen in die jeweilige vorgeschriebene Stellung bringen!
12. Beim An- und Abbauen der Maschine an oder von dem Traktor ist besondere Vorsicht notwendig!
13. Ballastgewichte stets vorschriftsmäßig an die dafür vorgesehenen Befestigungspunkte anbringen!
14. Zulässige Achslasten und Gesamtgewichte beachten!
15. Zulässige Transportabmessungen beachten!
16. Transportausrüstung wie z.B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und evtl. Schutzeinrichtungen überprüfen und anbauen!
17. Betätigungseinrichtungen (Seile, Ketten, Gestänge usw.) fern betätigter Einrichtungen müssen so verlegt sein, dass sie in allen Transport- und Arbeitsstellungen nicht unbeabsichtigte Bewegungen auslösen!

18. Transportfahrzeug für Straßenfahrt in vorgeschriebenen Zustand bringen und nach Vorschrift des Herstellers verriegeln!

19. Während der Fahrt den Fahrerstand niemals verlassen!

20. Geschwindigkeit stets den Umgebungsverhältnissen anpassen! Bei Berg- und Talfahrt und Querfahrten zum Hang plötzliches Kurven fahren vermeiden!

21. Fahrverhalten, Lenk- und Bremsfähigkeit werden durch angebaute oder angehängte Maschinen oder Ballastgewichte beeinflusst! Stets auf ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit achten!

22. Bei Kurvenfahrt die weite Ausladung und/oder die Schwungmasse des Gerätes berücksichtigen!

23. Maschine nur dann in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzeinrichtungen vorhanden sind und in Schutzstellung stehen!

24. Der Aufenthalt im Arbeitsbereich ist verboten!

25. Nicht im Dreh- und Schwenkbereich der Maschine aufhalten!

26. Im Bereich fremd betätigter Teile (hydraulisch) besteht Quetsch- und Schergefahr insbesondere für die Gliedmaßen!

27. Vor dem Verlassen des Traktors Maschine sichern! Anbaugeräte ganz absenken! Motor abstellen, Zündschlüssel abziehen!

28. Zwischen Traktor und Maschine dürfen sich solange keine Personen aufhalten, bis das Fahrzeug gegen Wegrollen durch Feststellbremse und/oder Unterlegkeil gesichert wurde!

29. Sofern bei Anbaugeräten im Frontanbau das Vorbaumaß von 3,50 m (gemessen von Lenkradmitte bis zum vorderen Maschinenpunkt) überschritten wird, müssen vom Betreiber geeignete betriebliche Maßnahmen getroffen werden, damit die an Hofausfahrten , Straßeneinmündungen und Kreuzungen auftretenden Sichtfeldeinschränkungen ausgeglichen werden (Sichtspiegel, Begleitpersonen, Einweiser).

30. Maschinen mit einer Achslast von mehr als 3 t ohne eigene Bremse sind nicht für Fahrten auf öffentlichen Wegen und Straßen zugelassen!

3.2 Sicherheitshinweise für das Bedienpersonal

Insbesondere für das **Bedienpersonal** gelten folgende Sicherheitsbestimmungen:

1. Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort der Maschine verfügbar, bzw. dem Bedien-, Wartungs- und Servicepersonal zugänglich sein.

2. Ergänzend zur Betriebsanleitung sind die allgemeingültigen-, sowie die örtlichen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu beachten.

3. Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine sind in lesbarem Zustand zu halten. Deren Kenntnis ist unerlässlich und zwingend vorgeschrieben.

4. Nur ausreichend geschultes und eingewiesenes Personal darf an der Maschine arbeiten. Das Bedienpersonal muss die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

5. In regelmäßigen Zeitabständen (z.B. monatlich) muss das sicherheits- und gefahrenbewusste Arbeiten des Personals unter Beachtung der Betriebsanleitung überprüft werden.

6. Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine arbeiten.
7. Das Arbeiten an der Maschine ist nur Personen über 18 Jahren gestattet.

Persönliche Schutzausrüstung

Für den allgemeinen Betrieb sind keine speziellen Schutzausrüstungen vorgesehen, das Tragen eines **Gehörschutzes** wird empfohlen. Bei Reinigungs-, Einstell- und Reparaturarbeiten sind den Arbeiten entsprechende Schutzausrüstungen (Handschuhe, Schutzbrille) anzuwenden.

3.3 Angebaute Geräte

1. Vor dem An- und Abbau von Geräten an die Dreipunktaufhängung Bedienungseinrichtung in die Stellung bringen, bei der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist!
2. Beim Dreipunktanbau müssen die Anbaukategorien von Traktor und Gerät unbedingt übereinstimmen oder abgestimmt werden!
3. Im Bereich des Dreipunktgestänges besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!
4. Bei Betätigung der Außenbedienung für den Dreipunktanbau nicht zwischen Traktor und Gerät treten!
5. In der Transportstellung des Gerätes immer auf ausreichende seitliche Arretierung des Traktor-Dreipunktgestänges achten!
6. Bei Straßenfahrt mit ausgehobenem Gerät muss der Bedienungshebel für die Dreipunkthydraulik gegen Senken verriegelt sein!

3.4 Sicherheit angehängte Maschinen

Für **angehängte Maschinen** gelten folgende Sicherheitsbestimmungen:

1. Maschinen stets gegen Wegrollen sichern!
2. Maximal zulässige Stützlast der Anhängekupplung, Zugpendel oder Hitch beachten!
3. Bei Deichselanhängung ist auf genügend Beweglichkeit am Anhängepunkt zu achten!

3.5 Sicherheit Gelenkwellenbetrieb

1. Bei Maschinen, die über **Gelenkwellen** angetrieben werden, sind folgende Sicherheitshinweis einzuhalten:
2. Es dürfen nur die vom Hersteller vorgeschriebenen Gelenkwellen verwendet werden!
3. Schutzrohr und Schutztrichter der Gelenkwelle sowie Zapfwellenschutz müssen angebracht sein und sich in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden!
4. Bei Gelenkwellen auf die vorgeschriebenen Rohrüberdeckungen in Transport- und Arbeitsstellungen achten!

5. An- und Abbau der Gelenkwelle nur bei ausgeschalteter Zapfwelle, abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!
6. Bei Verwendung von Gelenkwellen mit Überlast- oder Freilaufkupplungen, die nicht durch die Schutzeinrichtungen am Traktor abgedeckt werden, sind Überlast- bzw. Freilaufkupplungen geräteseitig anzubringen!
7. Stets auf richtige Montage und Sicherung der Gelenkwelle achten!
8. Gelenkwellenschutz durch Einhängen der Kette gegen Mitlaufen sichern!
9. Vor Einschalten der Zapfwelle sicherstellen, dass die gewählte Drehzahl und Drehrichtung der Zapfwelle des Traktors mit der zulässigen Drehzahl und Drehrichtung der Maschine
   übereinstimmt. Angaben darüber finden Sie auf dem Maschinenschild!
10. Vor dem Einschallten der Zapfwelle stets darauf achten, dass sich niemand im Gefahrenbereich aufhält!
11. Zapfwelle nie bei abgestelltem Motor einschalten!
12. Bei Arbeiten mit der Zapfwelle darf sich niemand im Bereich der drehenden Zapf- und Gelenkwelle aufhalten!
13. Zapfwelle stets abschalten, wenn zu große Winkel zur Zapfwelle bzw. zum Abtrieb auftreten oder aber diese nicht benötigt wird!
14. Nach dem Abschalten der Zapfwelle besteht Gefahr durch nachlaufende Schwungmassen! Gefahrenbereich erst dann betreten, wenn alle Teile vollkommen stillstehen!
15. Reinigungs-, Einstell- und Wartungsarbeiten an der zapfwellengetriebenen Maschine nur bei abgeschalteter Zapfwelle, abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!
16. Abgekoppelte Gelenkwelle auf der vorgesehenen Halterung ablegen!
17. Nach Abbau der Gelenkwelle Schutzhülle auf Zapfwellenstummel aufstecken!
18. Eventuelle Schäden sofort beseitigen, bevor mit der Maschinen gearbeitet wird!

3.6 Sicherheit Hydraulik

An den hydraulischen Einrichtungen darf nur Personal mit speziellen **Kenntnissen und Erfahrungen in der Fluidtechnik** arbeiten.
Unter **hohem Druck austretende Flüssigkeiten** können die Haut und Kleidungsstücke durchdringen und **schwere Verletzungen** verursachen.
Bei **Maschinen mit hydraulischen Komponenten** unbedingt folgende Sicherheitshinweise einhalten:

1. Hydraulikanlage steht unter hohem Druck!
2. Beim Anschließen von Hydraulikzylindern ist auf den korrekten Anschluss der Hydraulikschläuche zu achten!
3. Beim Anschluss der Hydraulikschläuche an die Traktorhydraulik ist darauf zu achten, dass die Hydraulik sowohl traktor- als auch maschinenseitig drucklos ist!
4. Bei hydraulischen Funktionsverbindungen zwischen Traktor und Maschine müssen Kupplungsmuffen und Stecker eindeutig gekennzeichnet werden, so

dass Fehlbedienungen ausgeschlossen sind! Ein Vertauschen von Anschlüssen (Heben -Senken / Senken - Heben) birgt Unfallgefahr!

5. Hydraulikschläuche regelmäßig kontrollieren und bei Beschädigung und Alterung austauschen! Die ausgetauschten Schläuche müssen den technischen Anforderungen des Herstellers entsprechen! Hydraulikschläuche nicht länger als 6 Jahre (einschließlich Lagerzeit von höchstens 2 Jahren) verwenden. Schlauchleitungen stets vor der ersten Inbetriebnahme und anschließend mindestens einmal jährlich auf ihren arbeitssichern Zustand durch einen Sachkundigen überprüfen!
6. Bei der Suche nach Leckstellen geeignete Schutzmaßnahmen aufgrund der Verletzungsgefahr treffen (Schutzbrille, Handschuhe, Schutzkleidung)!
7. Unter hohe Druck austretende Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können die Haut sowie Kleidung durchdringen und schwere Verletzungen verursachen! Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen, Infektionsgefahr!
8. Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage Maschinen/Geräte absenken, Anlage drucklos machen und Motor abstellen!

3.7 Sicherheit - Reifen

Hinsichtlich Bereifung unbedingt folgende Sicherheitsvorschriften einhalten:

1. Bei Arbeiten an den Reifen ist darauf zu achten, dass die Maschine sicher abgestellt ist und gegen Wegrollen gesichert wurde (Unterlegkeile)!
2. Das Montieren von Reifen setzt ausreichende Kenntnisse und vorschriftsmäßige Montagewerkzeuge voraus!
3. Reparaturarbeiten an Reifen und Rädern dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal mit dafür geeignetem Werkzeug durchgeführt werden!
4. Luftdruck regelmäßig prüfen, vorgeschriebenen Luftdruck beachten!

3.8 Sicherheit - Wartung, Reinigung, Störungsbeseitigung

Insbesondere bei Arbeiten zur **Wartung, Reinigung und Störungsbeseitigung** folgende Sicherheitshinweise befolgen:

1. Reparaturen, Wartungs- und Reinigungsarbeiten sowie Tätigkeiten zur Störungsbeseitigung grundsätzlich nur bei abgeschaltetem Antrieb und stillstehendem Motor vornehmen!
   Zündschlüssel stets abziehen!
2. Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen und ggf. nachziehen!
3. Bei Arbeiten an der angehobenen Maschine stets Sicherung durch geeignete Abstützelemente vornehmen!
4. Bei Arbeiten am Mähbalken besteht Gefahr durch Verbrennung insofern der Mäher vorher in Betrieb war!
5. Bei Wartungs- und Reinigungsarbeiten im abgestellten Zustand muss der Mäher auf ebenem - und festem Boden stehen und über die Abstellstütze bzw. die Stützfüße gesichert werden!
6. Beim Wechsel von Arbeitswerkzeugen geeignetes Werkzeug und Schutzhandschuhe verwenden!
7. Öle, Fette und Filter ordnungsgemäß entsorgen!

8. Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage stets Stromzufuhr trennen!
9. Unterliegen Schutzeinrichtungen einem Verschleiß sind sie regelmäßig zu kontrollieren und rechtzeitig auszutauschen!
10. Ersatzteile müssen mindestens den von Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen! Dies ist durch Originalersatzteile gegeben!
11. Bei Ausführung von elektrischen Schweißarbeiten am Traktor und den angebauten Geräten, Kabel am Generator und der Batterie abklemmen!

3.9 Sicherheit - Reinigung und Entsorgung

Die zur Reinigung verwendeten Stoffe und Materialien sind sachgerecht zu handhaben und zu entsorgen, insbesondere:
bei Arbeiten an Schmiersystemen und -einrichtungen,

beim Reinigen mit Lösungsmitteln.

Die nationalen und internationalen Umweltschutzbestimmungen sind zu beachten!

3.10 Lärm und Emissionen

Übersteigt der Schalldruckpegel am Ohr des Fahrers einen Wert von **80 dB(A)** (siehe technische Daten) so ist ein Gehörschutz zu tragen.

3.11 Sicherheit Heuwerbungsgeräte

1. Das Heuwerbegerät ist dazu geeignet und vorgesehen, gemähtes am Boden liegendes Halmgut zu bearbeiten!
2. Beim Umschwenken der Deichsel von Transport- in Arbeitsstellung und umgekehrt entstehen Quetsch- und Scherstellen. Beim Umschwenken ist besondere Vorsicht geboten!
3. Reparaturen an vorgespannten Energiespeichern (Federn, Druckspeicher etc.) setzen ausreichende Kenntnis und vorschriftsmäßiges Montagewerkzeug voraus und dürfen nur in Fachwerkstätten vorgenommen werden!

3.12 Warnbildzeichen (Piktogramme)

Abgefallene und unleserlich gewordene Warnbildzeichen sind vom Benutzer zu ersetzen. Nach der neben den Warnbildzeichen stehenden Id.-Nr. können diese nachbestellt werden. Gerade Endzahl (z.B. 646404) = Hochformat. Ungerade Endzahl (z.B. 646405) = Querformat.

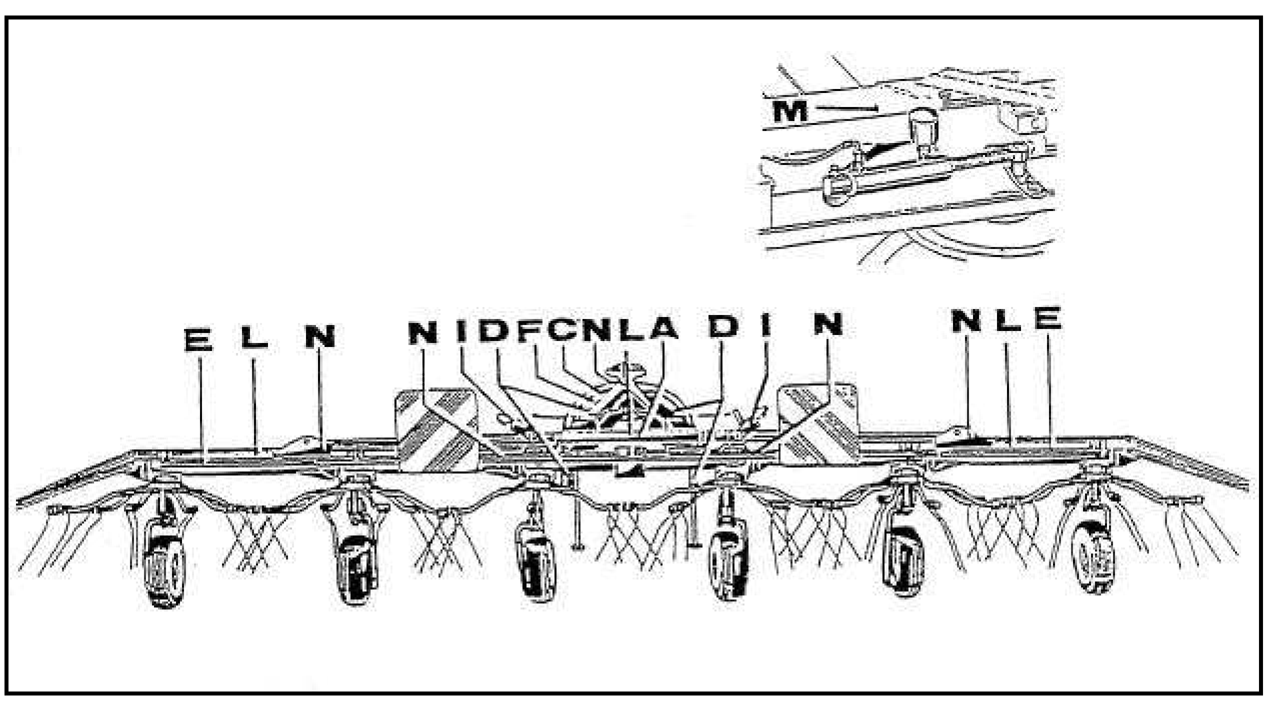
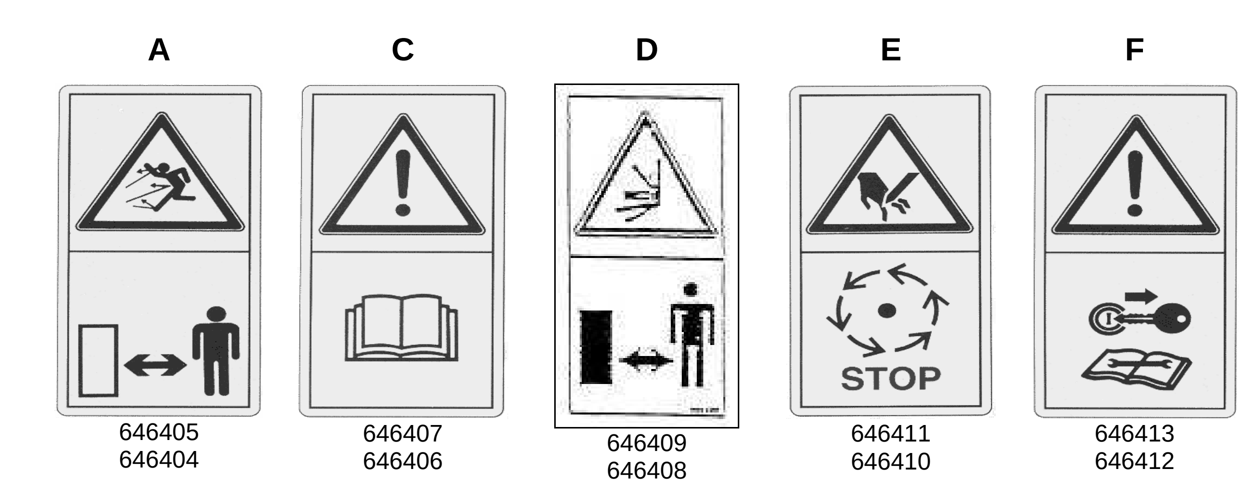
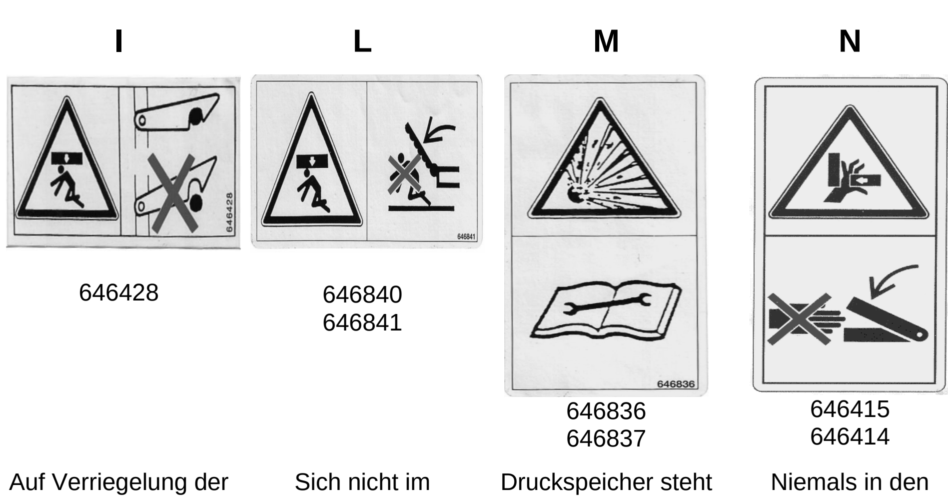


Abbildung 7



A	C	D	E	F
Bei laufendem Motor Abstand halten.	Vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise beachten.	Ausreichenden Sicherheitsabstand zum Schwenk-bereich des Gerätes einhalten.	Keine sich bewegenden Maschinenteile berühren. Abwarten, bis sie voll zum Stillstand gekommen sind.	Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor abstellen und Schlüssel abziehen.



I	L	M	N
646428	646840 646841	646836 646837	646415 646414
Auf Verriegelung der Klinken achten	Sich nicht im Schwenkbereich von Geräten aufhalten	Druckspeicher steht unter Gas- und Öldruck. Ausbau und Reparatur nur nach Anweisung im technischen Handbuch	Niemals in den Quetsch-Gefahrenbereich fassen, solange sich dort Teile bewegen.

4. Ermittlung Gesamtgewicht, Achslasten

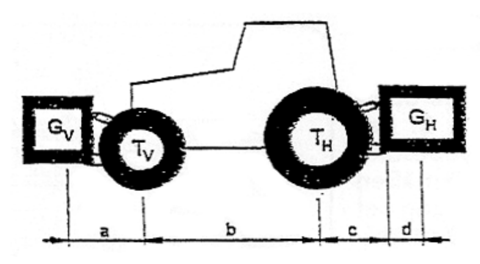


Achtung

Der Anbau von Geräten im Front- und Heck-Dreipunktgestänge darf nicht zu einer Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichts, der zulässigen Achslasten und der Reifentragfähigkeiten des Traktors führen. Die Vorderachse des Traktors muss immer mit mindestens 20 % des Leergewichts des Traktors belastet sein.

Überzeugen Sie sich vor dem Kauf der Maschine, dass diese Voraussetzungen erfüllt sind, indem Sie folgende Berechnungen durchführen oder die Traktor-Maschinenkombination wiegen.

Ermittlung Gesamtgewicht, Achslasten, Reifentragfähigkeit und der erforderlichen Mindestballastierung



Für die Berechnungen benötigen Sie folgende Daten:

T_L [kg]	Leergewicht des Traktors	1	**a [m]**	Abstand zwischen Schwerpunkt Frontanbaugerät / Frontballast und Mitte Vorderachse	1 2 3
T_V [kg]	Vorderachslast des leeren Traktors	1			
T_H [kg]	Hinterachslast des leeren Traktors	1	**b [m]**	Radstand des Traktors	1 3
G_H [kg]	Gesamtgewicht Heckanbaugerät / Heckballast	2	**c [m]**	Abstand zwischen Mitte Hinterachse und Mitte Unterlenkerkugel	1 3
G_V [kg]	Gesamtgewicht Frontanbaugerät / Frontballast	2	**d [m]**	Abstand zwischen Mitte Unterlenkerkugel und Schwerpunkt Heckanbaugerät / Heckballast	2

1 - Siehe Betriebsanleitung Traktor
2 - Siehe Preisliste und / oder Betriebsanleitung der Maschine / des Gerätes
3 - Abmessen

Heckanbaugerät bzw. Front-Heckkombinationen

1. Berechnung der Mindestballastierung Front $G_{V\,min}$

$$G_{Vmin} = \frac{G_H * (c + d) - T_V * b + 0,2 * T_L * b}{a + b}$$

Tragen Sie die berechnete Mindestballastierung, die frontseitig benötigt wird in die Tabelle am Ende des Kapitels ein.

Frontanbaugerät

2. Berechnung der Mindestballastierung Heck $G_{H\,min}$

$$G_{H\,min} = \frac{G_V * a - T_H * b + 0,45 * T_L * b}{b + c + d}$$

Tragen Sie die berechnete Mindestballastierung, die im Heck des Tranktors benötigt wird in die Tabelle am Ende des Kapitels ein.
Wichtige Zusatzinformation

Kombination von Traktor und Anbaugerät

3. Berechnung der tatsächlichen Vorderachslast $T_{V\,tat}$

Wird mit dem Frontanbaugerät (G_V) die erforderliche Mindestballastierung Front ($G_{V\,min}$) nicht erreicht, muss das Gewicht des Frontanbaugerätes auf das Gewicht der Mindestballastierung Front erhöht werden!

$$G_{V\,tat} = \frac{G_V * (a + b) + T_V * b - G_H * (c + d)}{b}$$

Tragen Sie die berechnete tatsächliche Mindestballastierung und die in der Betriebsanleitung des Traktors angegebene zulässige Vorderachslast in die Tabelle am Ende des Kapitels ein.

4. Berechnung des tatsächlichen Gesamtgewichts G_{tat}

Wird mit dem Heckanbaugerät (G_H) die erforderliche Mindestballastierung Heck ($G_{H\,min}$) nicht erreicht, muss das Gewicht des Heckanbaugerätes auf das Gewicht der Mindestballastierung erhöht werden!

$$G_{tat} = G_V + T_L + G_H$$

Tragen Sie die berechnete tatsächliche Mindestballastierung und das in der Betriebsanleitung des Traktors angegebene zulässige Gesamtgewicht in die Tabelle am Ende des Kapitels ein.

5. Berechnung der tatsächlichen Hinterachslast $T_{H\,tat}$

$$T_{H\,tat} = G_{tat} - V_{tat}$$

Tragen Sie die berechnete tatsächliche Mindestballastierung und das in der Betriebsanleitung des Traktors angegebene zulässige Hinterachslast in die Tabelle am Ende des Kapitels ein.

6. Reifentragfähigkeit
Tragen Sie den doppelten Wert (zwei Reifen) der zulässigen Reifentragfähigkeit (siehe z.B. Unterlagen der Reifenhersteller in die Tabelle am Ende des Kapitels ein.

Tabelle	Tatsächlicher Wert laut Berechnung	Zulässiger Wert laut Betriebsanleitung	Doppelte zulässige Reifentragfähigkeit (zwei Reifen)
Mindestballastierung	kg	---	---

Front / Heck			
Gesamtgewicht	kg	kg	---
Vorderachslast	kg	kg	kg
Hinterachslast	kg	kg	kg

Die Mindestballastierung muss als Anbaugerät oder Ballastgewicht an den Traktor montiert werden!
Die berechneten Werte müssen kleiner / gleich (≤) den zulässigen Werten sein!

5. Anbau

Vor dem Anbau des Gerätes Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen.



Im Bereich des Dreipunktgestänges und an allen hydraulisch betätigten Teilen besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen. Daher ist beim An- und Abkuppeln des Gerätes an den Traktor besondere Vorsicht nötig. Die hydraulische Kreiselaushebung darf nur betätigt werden, wenn sich keine Person im Arbeitsbereich des Gerätes befindet (siehe Warnbildzeichen Pos. N).

Die Hydraulikanlage steht meist unter hohem Druck. Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage ist diese drucklos zu machen und der Traktormotor ist abzustellen.

Hydraulikleitungen sollen regelmäßig kontrolliert und bei Beschädigung oder Alterung ausgetauscht werden (siehe auch Kap. 3.6 'Hydraulikanlage').

Der Rotorzettwender kann sowohl in Arbeits- wie in Transportstellung angebaut werden.

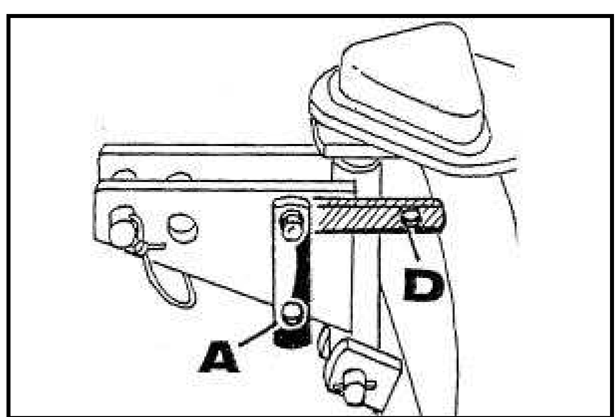




Abbildung 8

Maschine an das Dreipunktgestänge des Traktors anbauen, dann ausheben und den Sicherungshebel in die Waagrechte drehen (Pos. D). Dadurch ist der Rotorzettwender zum Transport gesichert und kann nicht unverhofft seitlich oder nach vorn ausschwenken.

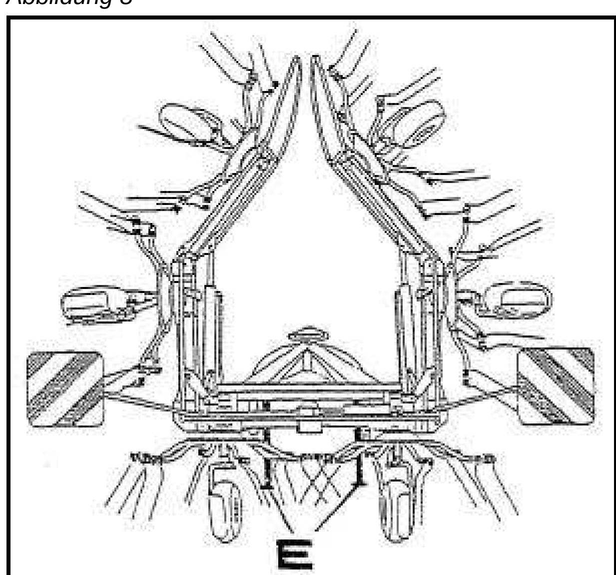


Abbildung 9



Abstellstützen (Pos. E) und Sicherungsstütze (Pos. F) erst nach dem Anbau des Gerätes an das Dreipunktgestänge nach oben schieben und sichern.

Hydraulikschlauch an den Traktor anschließen.



Beim Anbau mit Schnellkupplern (Walterscheid, Cora usw.) ist vorsichtig zu verfahren, damit das Gerät durch eine Fehlbedienung nicht nach hinten umkippt.
Es empfiehlt sich, zuerst den Oberlenker und dann die Unterlenker anzukuppeln.
Vorderachsentlastung beachten, Restbelastung mindestens 20 % des Traktorgewichtes.

5.1. Technische Beschreibung

Hydraulikplan
Für hydraulisches Schwenken (Arbeits-/ Transportstellung

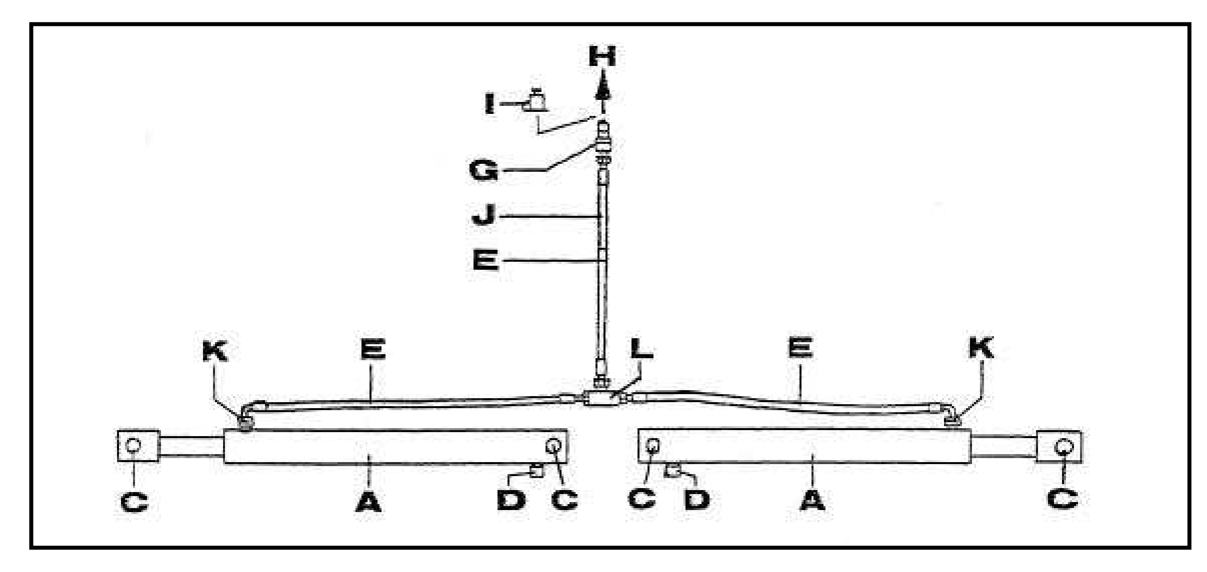


Abbildung 10

Für Hydraulische Grenzstreuverstellung

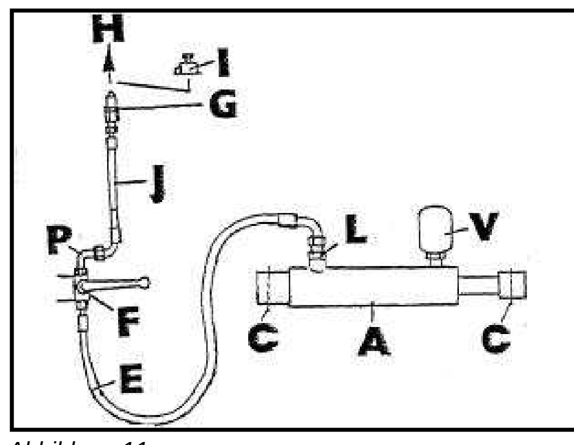


Abbildung 11

A	=	Hydraulikzylinder
C	=	Geräteanschluss
D	=	Entlüfter
E	=	Hydraulikschläuche
F	=	Absperrhahn
G	=	Kupplungsstecker
H	=	Traktor
I	=	Steckerhalter
J	=	Schutzschlauch
K	=	Drosselscheibe
L	=	Verschraubung
P	=	Winkelverschraubung
V	=	Speicher



Der maximale Hydraulikdruck beträgt 210 bar.

6. Inbetriebnahme

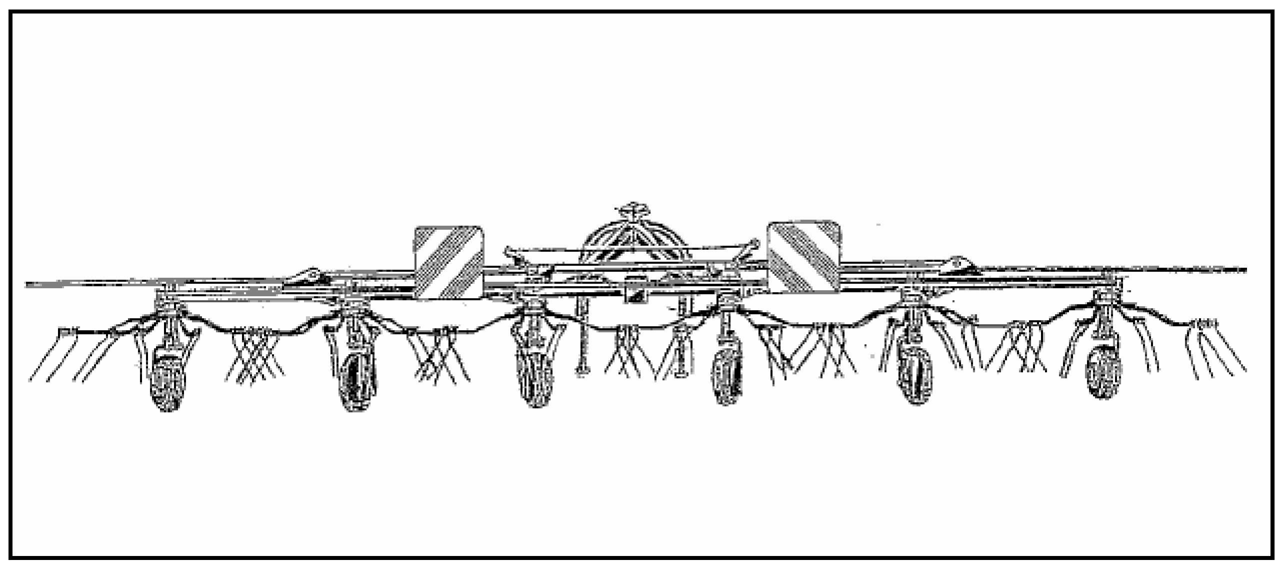


Abbildung 12

1. **1.** Bei Benutzung öffentlicher Verkehrswege die jeweiligen Bestimmungen einhalten. Gegebenen falls Warntafeln und Beleuchtungseinrichtung ordnungsgemäß anbringen. Die Anbringung ist Sache des Halters.
2. **2.** Drehende Teile am Rotorzettwender arbeiten mit hohen Drehzahlen. Das sollten Sie immer bedenken und alle Lager und beweglichen Teile oft und gründlich schmieren. Die Funktion und die Lebensdauer des Rotorzettwenders sind unmittelbar abhängig von einer guten Schmierung und Wartung.
3. **3.** Personen sind aus dem Gefahrenbereich zu verweisen, da Gefährdung durch fort geschleuderte Fremdkörper besteht (siehe Warnbildzeichen Pos. A). Besondere Vorsicht ist an Straßen und Wegen geboten.
4. **4.** Der Aufenthalt im Kreiselbereich des Gerätes ist verboten (siehe Warnbildzeichen Pos. E). Bei allen Arbeiten am Gerät Traktormotor abstellen und Schlüssel abziehen (siehe Warnbildzeichen Pos. F)
   Es ist darauf zu achten, dass das Gerät beim Ausheben automatisch in die Mittelstellung schwenkt.
   Vorsicht! Achten Sie darauf, dass sich keine Personen im Schwenkbereich des Gerätes befinden
   (siehe Warnbildzeichen Pos N) bzw. dass das Gerät nicht an Hindernisse anschlägt.
5. **5.** Die Angaben in dieser Betriebsanleitung sind genau einzuhalten, um ein menschliches Fehlverhalten auszuschließen.
6. **6.** Abgefallene und unleserlich gewordene Warnbildzeichen sind vom Benutzer zu ersetzen.



Verwenden Sie nur ORIGINAL-ZIEGLER-ERSATZTEILE.
Der Einbau von Fremdfabrikaten kann schwere Schäden verursachen und führt zum Verlust unserer Gewährleistung.

Nachgebaute Teile, z. B. Zinken usw. entsprechen selten den gestellten Anforderungen, und die Materialqualität kann man nicht optisch prüfen.

Darum immer nur ORIGINAL-ZIEGLER-Ersatzteile verwenden!

6.1. Montage der Gelenkwelle

Bei Traktoren mit Zapfwellenbremse ist eine Gelenkwelle mit Freilauf erforderlich. Diese Gelenkwelle kann im Werk angefordert werden.



Vor dem Einsatz ist die Länge der Gelenkwelle zu überprüfen. Besonders bei Kurvenfahrten und beim Ausheben mit der Traktorhydraulik schiebt sich die Gelenkwelle so ineinander, dass eine zu lange Gelenkwelle Schäden verursachen würde. Daher ist die Gelenkwelle gegebenenfalls zu kürzen.

Maßnahmen zum Kürzen der Gelenkwelle sind in der Gelenkwellen-Betriebsanleitung beschrieben.

Zum Kürzen einer Gelenkwelle sind die Schieberohre aus Kunststoff mit einer Eisensäge abzusägen. Trennschleifer oder dergleichen würden wegen der auftretenden Hitzeeinwirkung die Schieberohre beschädigen. Nach dem Kürzungsvorgang sind der Trenngrat und die Späne gründlich zu entfernen.

Schmierung: Nach dem Kürzen der Gelenkwelle und während der Einsatzzeit ist das äußere Schieberohr regelmäßig von innen einzufetten.

Die Gelenkwelle darf weder "auf Block" voreinander sitzen, noch darf sie zu kurz sein: Die Metallrohre müssen mindestens 400 mm ineinander fassen. **ACHTUNG!** Sonst besteht Bruchgefahr der Gelenkwelle.

Zum Schutz gegen Unfälle müssen die Außenschutzrohre der Gelenkwelle durch Ketten unbedingt am Gestell befestigt werden.

In der Betriebsanleitung für die Gelenkwelle gibt der Hersteller wichtige Hinweise und Tipps zum Gebrauch der Gelenkwelle.

7. Grundeinstellung und Einsatz

Hydraulisches Schwenken in Arbeitsstellung (nach Möglichkeit auf ebener Fläche vornehmen)



Das hydraulische Absenken des Gerätes muss behutsam vorgenommen werden um eine Beschädigung des Gerätes zu vermeiden.

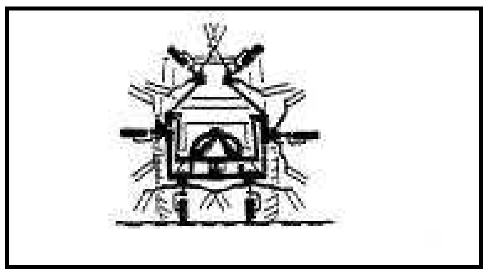


Abbildung 13

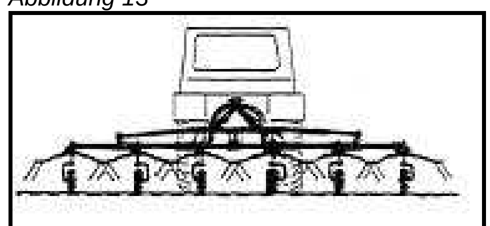


Abbildung 14

1. **Absenken auf den Boden (Abb. 13)**
2. **Kurzer Druck mit Steuerventil in Richtung Transportstellung**
3. **Arretierklinken mittels Seilzug entriegeln**
4. **Steuergerät auf Durchfluss stellen (Gerät schwenkt in Arbeitsstellung).**
5. **Zinkenarme der äußeren Kreisel nach dem Entriegeln des Fedsteckers in Arbeitsstellung schwenken (auf korrekte Verriegelung achten, Abb. 15)**
6. **Feststellsicherung der Kreisel hoch schwenken (Abb. 15)**

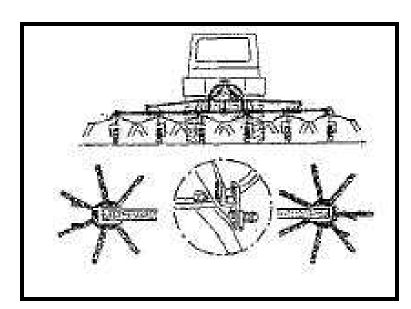


Abbildung 15

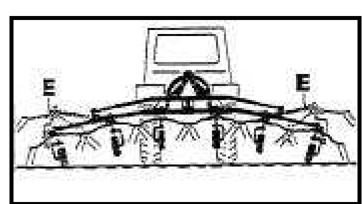


Abbildung 16

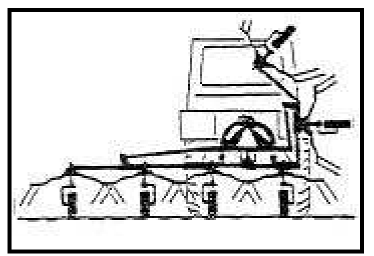


Abbildung 17



Steuergerät muss während der Arbeit auf Durchfluss stehen.

Die Zinkenarme der äußeren Kreisel unbedingt in Arbeitsstellung bringen und Feststellsicherung der Kreisel hoch schwenken. (sonst Bruchgefahr)



Achtung!

Die Maschine darf auf gar keinen Fall so heruntergelassen werden, wie es Abbildung 16 zeigt, da sonst die Reifen beschädigt werden, und die Zinken der äußeren Kreisel die Grasnarbe beschädigen. Äußere Kreisel hydraulisch leicht anheben (Abb. 16, Pos. E).



Mögliche Fehlbedienung (Abb. 17). Ursache: Klinken nicht entriegelt!

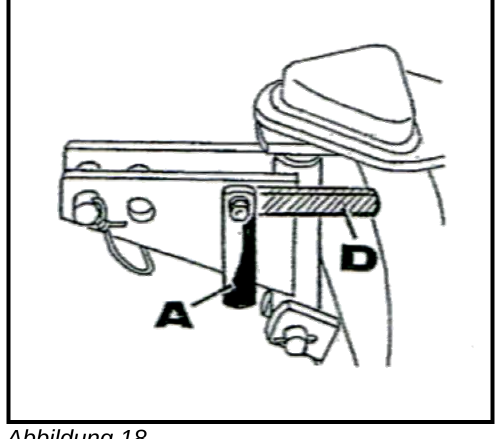


Abbildung 18

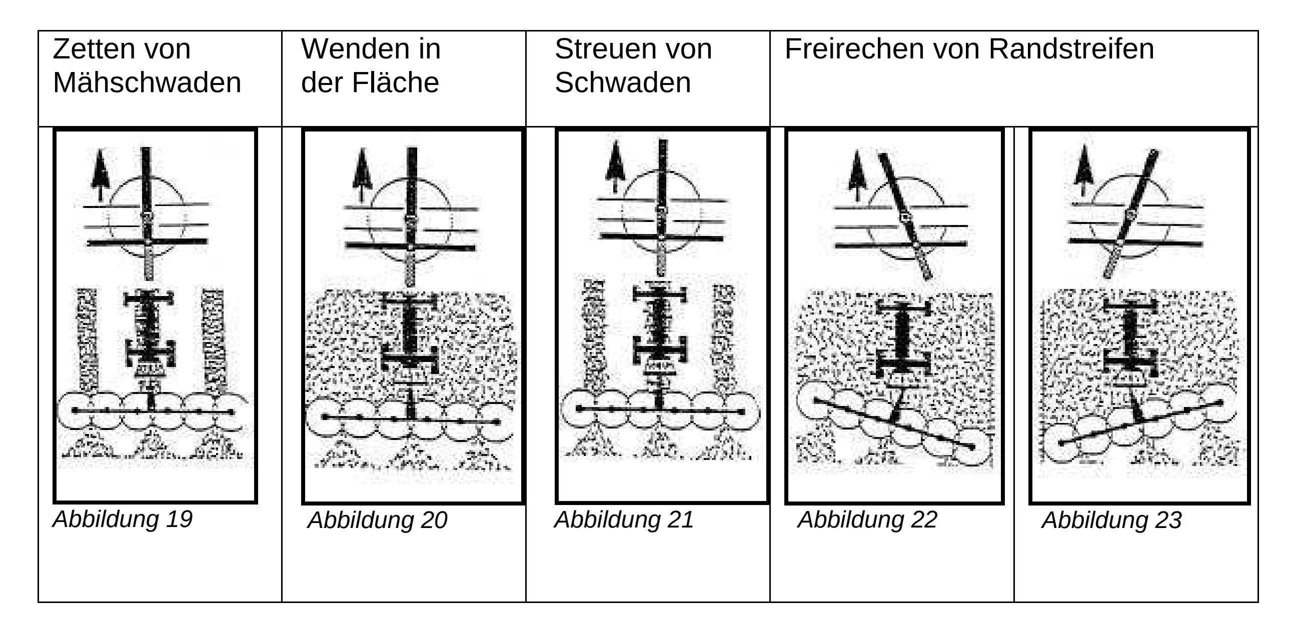
Zunächst wird der Sicherungshebel nach unten gedreht (Abb. 18, Pos. A). Dadurch wird die sonst starre Verbindung zwischen Dreipunktbock und Gerät in Arbeitsstellung freigegeben.

Die Dreipunkthydraulik nun soweit absenken, bis der vordere Zinken gerade Bodenberührung hat.

Die Tiefeneinstellung der Zinken mit dem Oberlenker nachregulieren.

7.1. Arbeitsweise

Die Arbeitsweise wählt man nach einer der folgenden Abbildungen mit den dazugehörigen Handhebelstellungen



Zetten von Mähschwaden	Wenden in der Fläche	Streuen von Schwaden	Freirechen von Randstreifen	
Abbildung 19	Abbildung 20	Abbildung 21	Abbildung 22	Abbildung 23

Die Fahrgeschwindigkeit wird so gewählt, dass alles Erntegut von Transportstellung den Kreiselzinken aufgenommen und gezettet bzw. gewendet wird. Die Zapfwellendrehzahl richtet sich nach dem Trocknungsgrad des Futters: Je trockener das Futter ist, desto geringer sollte die Zapfwellendrehzahl gewählt werden.
Unterschiedlicher Futterbestand, Futterlage und Schnittbreite können die Streuqualität unmittelbar beeinflussen. Eine zum Schwad versetzte Fahrweise und/oder eine geänderte Drehzahl können das Streuergebnis deshalb deutlich verändern. Beim ersten Arbeitsgang nach dem Mähen "Streuen von Mähschwaden" sollte die Fahrgeschwindigkeit nicht zu hoch gewählt werden.



Bei der Arbeit ist der Oberlenker so lang einzustellen, dass die Zinken nicht zu stark den Boden berühren.
Beim Umschwenken in Transportstellung ist unbedingt die Gelenkwelle auszuschalten.

7.2. Verstellbare Radachsen

Durch die verstellbaren Radachsen kann der Streuwinkel auf 11°, 13° oder 15° eingestellt werden.

- Streuwinkel flacher = bei wenig und trockenem Futter
- Streuwinkel steiler = bei viel und nassem Futter



Zur Verstellung des Streuwinkels, ist die Maschine anzuheben und gegen Absinken zu sichern. Vor der Verstellung des Streuwinkels Traktormotor abstellen und Zündschlüssel abziehen (siehe Warnbildzeichen Pos. F).
Die Verstellung erfolgt über ein Umstecken der Schrauben in die jeweilige Bohrung (Pos. A). Nach dem Umstecken der Schrauben sind die Muttern wieder fest anzuziehen.

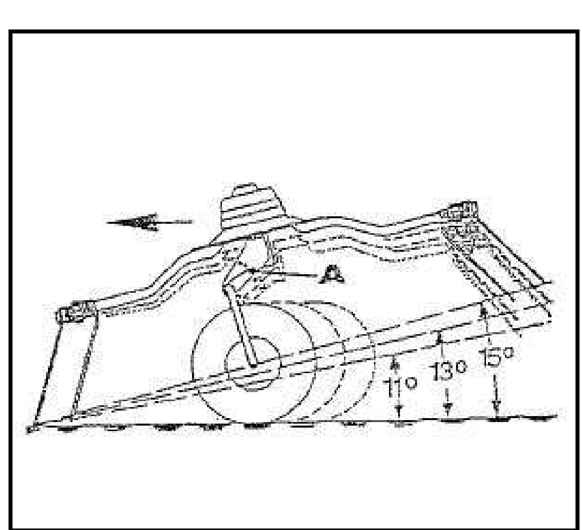


Abbildung 24

7.3. Überlastsicherung

Spricht die Überlastsicherung der Gelenkwelle bei zu dichtem Futterbestand wiederholt an, ist ein langsamerer Gang einzuschalten. Übersetzt sie länger als 10 Sekunden, ist, um Schäden zu vermeiden, sofort anzuhalten und die Ursache festzustellen.

7.4. Mechanische Grenzstreuverstellung

Die Schrägverstellung bei angehobener Maschine durchführen. Hierbei ist die Maschine gegen ein unbeabsichtigtes Absenken zu sichern.

Der Handhebel über den inneren, linken Kreisel ist nach dem Herunterdrücken in Loch L oder N zu bringen (Abb. 22).

Loch L = Freirechen von rechts
(siehe Abb. 22)
Loch N = Freirechen von links
(siehe Abb. 23)

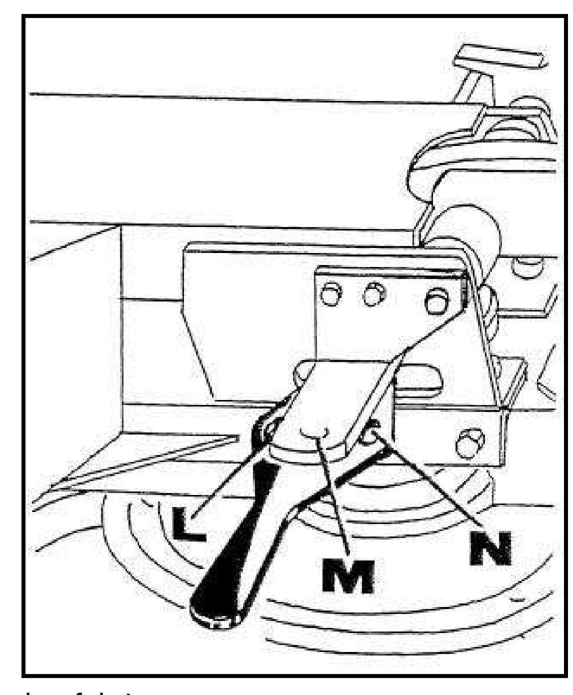


Abbildung 25



Vor dem Aufklappen in Transportstellung unbedingt das Gerät in Geradeauslauf-Position (Loch „M“) bringen. Sonst besteht Bruchgefahr!

7.5. Abstellen des Rotorzettwenders



Das hydraulische Absenken des Gerätes muss behutsam vorgenommen werden um eine Beschädigung des Gerätes zu vermeiden. Unter Umständen traktorseitig eine Senkdrossel vorsehen.

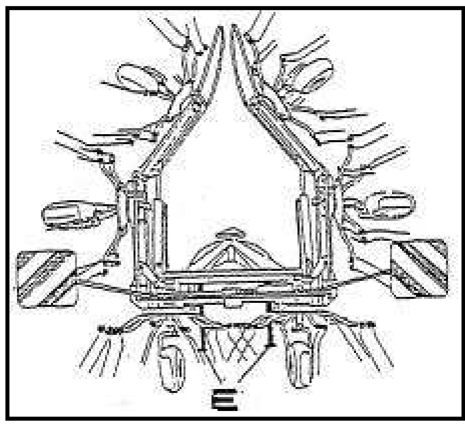


Abbildung 26

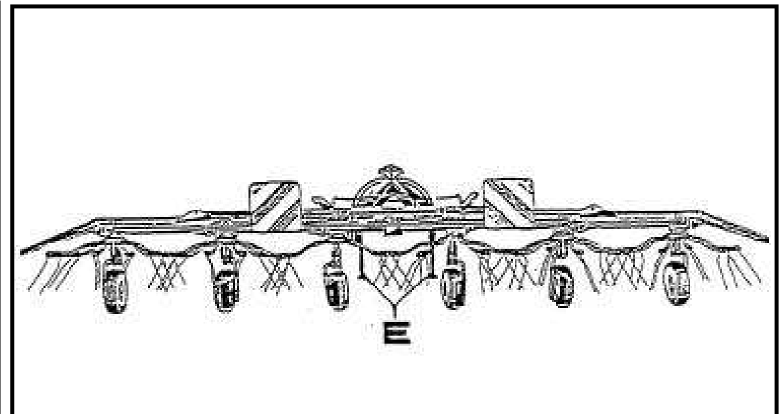


Abbildung 27

Das Abstellen kann sowohl in Arbeitsstellung (Abb. 27) wie auch in Transportstellung (Abb. 26) (Vorgehensweise siehe Kap. 7 bzw. 9) erfolgen.

Abstellstützen (Abb. 26 und 27, Pos. E) herauszuziehen und durch Stecker sichern.

Nun den Rotorzettwender auf ebenem und festem Boden abstellen. (Auf richtige Aufstandsfläche der Abstellstützen achten.)

Die abgenommene Gelenkwelle in die vorgesehene Halterung am Dreipunktbock einhängen.

Hydraulikstecker abkuppeln und in die Leerkupplung am Dreipunktbock einstecken.

Um eine geringere Abstellhöhe (in Transportstellung) zu erreichen können die Zinkenarme der äußeren Kreisel eingeschwenkt werden. Siehe auch Kap. 9, Abb. 29.



Beim Abstellen in Transportstellung ist darauf zu achten, dass die Arretierklinken eingerastet sind (siehe Warnbildzeichen Pos. I).

Nach der Ernte bzw. bei längerem Abstellen im Freien, Kolbenstange des Hydraulikzylinders reinigen und mit säurefreiem Fett konservieren.

8. Tipps zum Maschineneinsatz

In der Bedienungsanleitung werden Angaben zur Einstellung und Handhabung Ihres Rotorzettwenders gemacht. Sollte Sie die Arbeitsweise einmal nicht vollends zufrieden stellen, können Ihnen die folgenden Hinweise von Nutzen sein.

Kennzeichen	Tipp
Das Streubild ist allgemein nicht zufrieden stellend.	- Fahrgeschwindigkeit anpassen (z. B. Reduzierung bei 1. Streuvorgang). - Rotordrehzahl verändern. - Zinkenabstand zur Grasnarbe überprüfen(ca. 2,5 – 4 cm durch Einstellung des Oberlenkers).
Es bilden sich Schwaden and den Seiten und in der Mitte.	- Rotordrehzahl reduzieren oder Fahrgeschwindigkeit anpassen.
Es bilden sich Schwaden hinter den Rotorpaaren.	- Rotordrehzahl erhöhen und Fahrgeschwindigkeit anpassen.
Das Streubild ist mal links, mal rechts nicht einwandfrei.	- Mähmahden mit Rotorpaaren gleichmäßig erfassen.
Der Nachlauf der Maschine ist nicht optimal.	- Oberlenker so einstellen, dass Rollenachse während der Arbeit hinten anliegt.
Die Bodenanpassung ist nicht ausreichend.	- Prüfen, ob Traktorhydraulik auf Durchfluss steht.
Die Streuung ist bei stark windigen Verhältnissen nicht ideal.	- flacheren Streuwinkel einstellen.
Die Streuung ist bei schwerem, nassem Gut nicht optimal.	- steileren Streuwinkel einstellen.

Falls mit den genannten Vorschlägen keine Abhilfe geschaffen werden kann, notieren Sie bitte folgendes:

- Maschinen-Typ, Maschinen-Nummer, Baujahr(Typenschild)
- Kaufdatum und Bezugsadresse
- Situationsbericht

Und wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder den Ziegler-Kundendienst.

Herzlichen Dank!

9. Straßentransport

Auf öffentlichen Wegen und Straßen darf der Rotorzettwender nur mit nach oben geschwenkten Außenkreiseln gefahren werden, da sonst die zulässige maximale Transportbreite (STVZO) von 3 m überschritten wird. Die maximale zulässige Transporthöhe (StVZO) von 4 m wird durch ein Einschwenken der Zinkenarme an den beiden äußeren Kreiseln erreicht. Auch sonst ist die Transporthöhe zu beachten (Brücken, Tordurchfahrten usw.)

Vor dem Transport:

- Die Anschlagschrauben (Abb. 10, Pos. E) dürfen auf **keinen** Fall verstellt werden (Bruchgefahr).
- Zapfwelle abschalten
- Stillstand der Kreisel abwarten
- **je 2 Zinkenarme der beiden äußeren Kreisel einschwenken und Kreisel gegen Drehen sichern (Abb. 29, Pos. E).**
- Rotorzettwender ausheben und Sicherungshebel in die Waagerechte drehen (Abb. 8, Pos. D)
- Durch Betätigen des Steuergerätes schwenkt die Maschinen automatisch in Transportstellung, wobei sie sich mechanisch verriegelt.
- Auf korrekte Verriegelung der 2 Arretierklinken am Hydraulikzylinder achten (siehe Warnbildzeichen Pos. I)

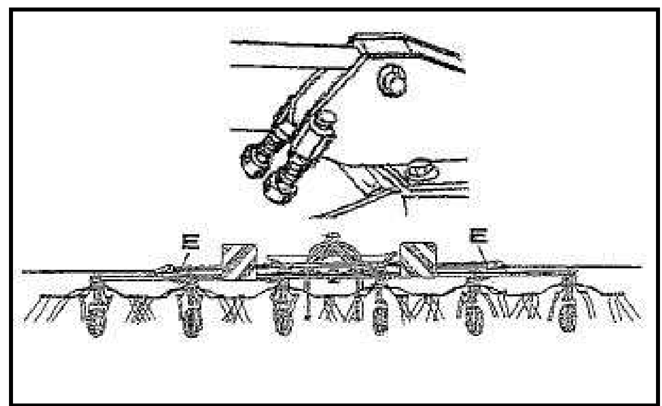


Abbildung 28

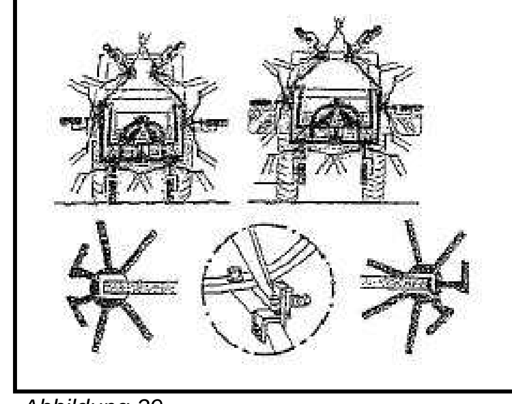


Abbildung 29



In Transportstellung Zapfwelle nie einschalten (Bruchgefahr)
Im Transport nur mit eingeklappter und vom Boden abgehobenem Gerät fahren (Abb. 30), da sonst mittleres Fahrwerk durch Bodentransport zu stark belastet wird. Nach Vorschrift der Berufsgenossenschaft sind an den Hydraulikzylindern Drosselblenden eingebaut, um ein langsames Schwenken von Transport- in Arbeitsstellung und umgekehrt zu gewährleisten.

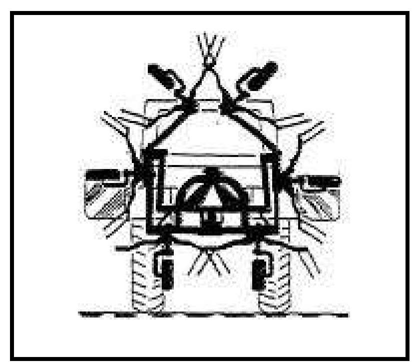


Abbildung 30

Im Bereich der gefederten Anschläge und der Schwenkpunkte an den Tragarmen / Kreuz-gelenken besteht Quetschgefahr (siehe Warnbildzeichen Pos. N). Auf Seitenbeweglichkeit Kreisel/Tragbock achten. Der Aufenthalt im Schwenk- und Arbeitsbereich des Rotorzettwenders ist verboten (siehe Warnbildzeichen Pos. D und L).

10. Option

10.1. Transportfahrwerk



Die Montage des Transportfahrwerkes ist in Arbeitsstellung des Rotorzettwenders vorzunehmen (sonst Verletzungsgefahr).
Auf ausreichenden Sicherheitsabstand zum Schwenkbereich des Gerätes und des Transportfahrwerkes achten (siehe Warnbildzeichen Pos. D).

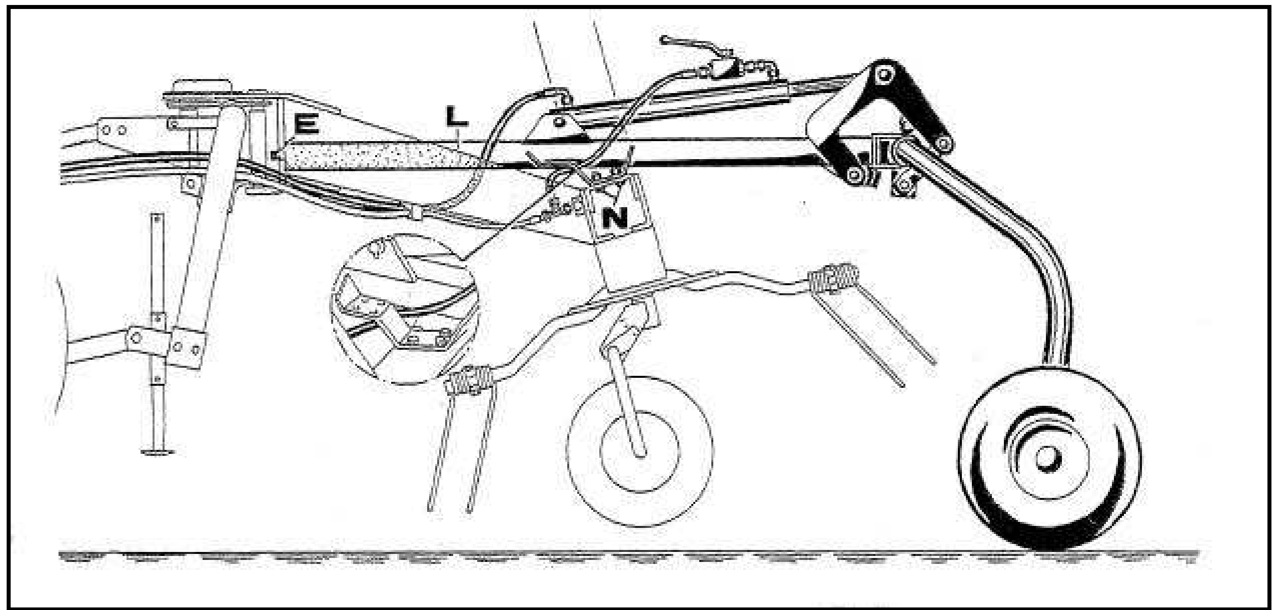


Abbildung 31

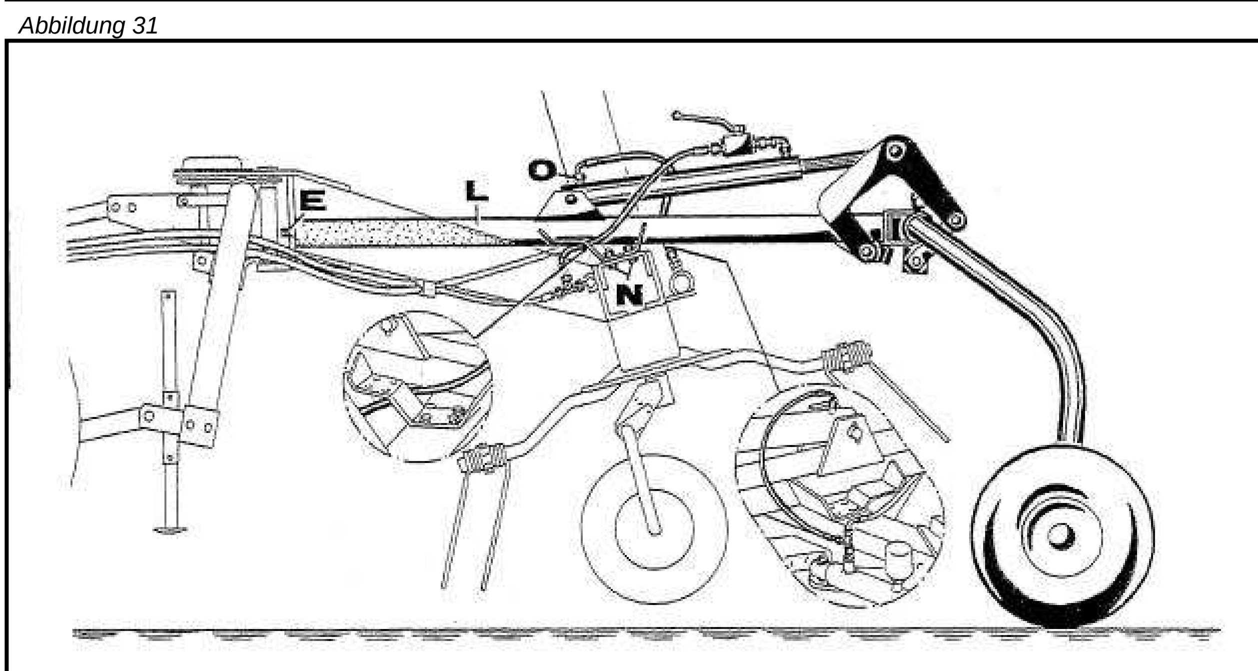


Abbildung 32

Der Anbau wird wie folgt durchgeführt:

- Farbe vom Bolzen des Tragrohres und in der Auffangbohrung des Zwischenträgers entfernen (Pos. E)

- Tragrohr (Pos. L) unter den Zwischenträger in die Auffangbohrung (Pos. E) stecken.
- Verbindung mit Tragrahmen herstellen (Pos. N).
- Hydraulikleitungen nach Abb. 31 bzw. Abb. 32 montieren (Pos. O = Drosselscheibe)

Abb. 31 = Transportfahrwerk ohne hydraulische Grenzstreuverstellung.
Abb. 32 = Transportfahrwerk mit hydraulische Grenzstreuverstellung.
Siehe auch Anbau Kap. 5

Einsatz Transportfahrwerk

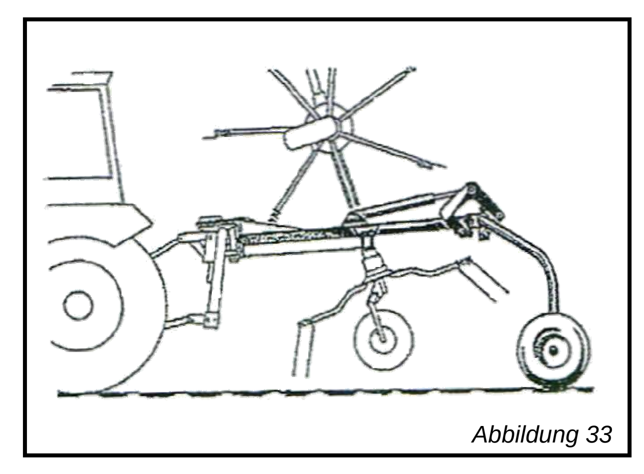


Abbildung 33

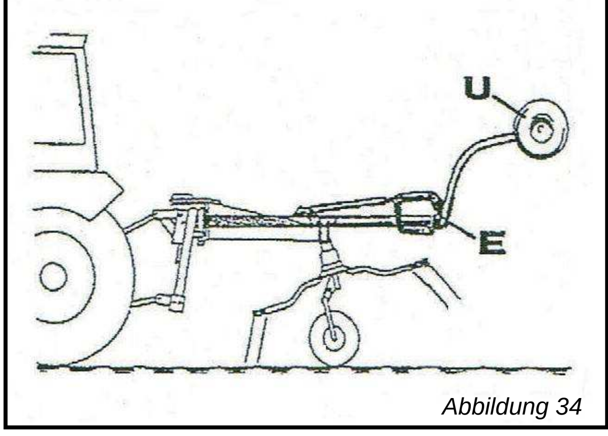


Abbildung 34

Abb. 33 = Transportstellung
Rotorzettwender in Transportstellung bringen und den Absperrhahn bzw. die Absperrhähne auf Durchfluss stellen.
Transportfahrwerk nun hydraulisch absenken.
Dreipunktanschluss bleibt in Arbeitsstellung (siehe Seite 8, Abb. 18, Pos. A).

Abb. 34 = Arbeitsstellung
Bei geöffnetem Absperrhahn bzw. Absperrhähnen ist das Transportfahrwerk nach oben zu schwenken.
Anschließend den Absperrhahn am Zylinder des Fahrwerks schließen.
Während des Einsatzes muss dieser Absperrhahn immer geschlossen sein.



Beim Abstellen des Rotorzettwenders müssen die Räder des Transportfahrwerkes auch auf dem Boden stehen (sonst Kippgefahr).

Hierzu Rotorzettwender absetzen (in Transport- oder Arbeitsstellung) und Transportfahrwerk hydraulisch soweit absenken bis die Räder Bodenberührung haben. Der Absperrhahn ist nun zu schließen. Weitere Angaben zum Abstellen siehe Kap. 7.5.

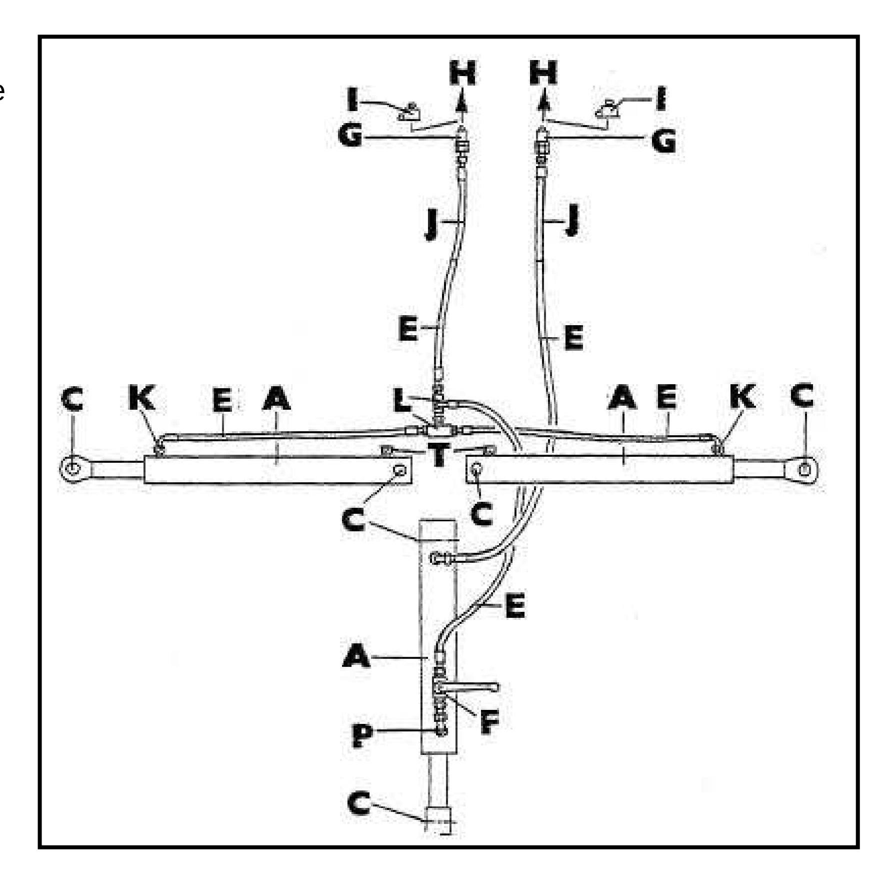
In der Einsatzzeit sind die Schmiernippel (Abb. 34, Pos. E) regelmäßig abzuschmieren.

Der Luftdruck in den Laufrädern (Abb. 34, Pos. U) sollte 2 bar betragen.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 25 km/h soll nicht überschritten werden.

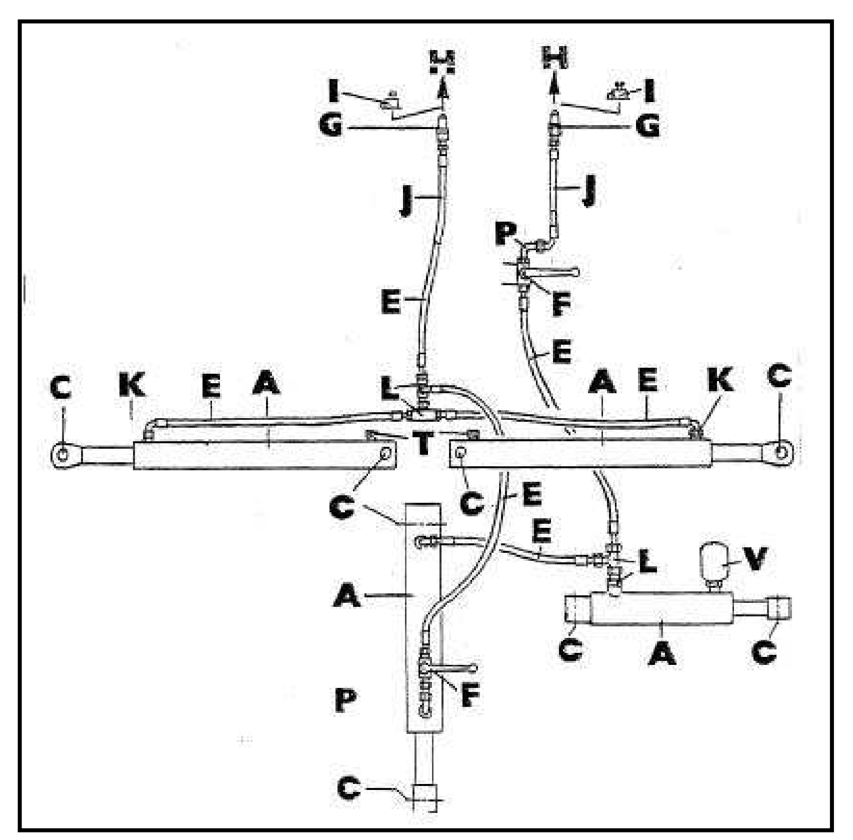
Hydraulikplan Transportfahrwerk

Abbildung 35 ohne hydraulische Grenzverstellung



A = Hydraulikzylinder
C = Geräteanschlüsse
E = Hydraulikschläuche
F = Absperrhahn
G = Kupplungsstecker
H = Traktor
I = Steckerhalter
J = Schutzschlauch
K = Drosselscheibe
L = Verschraubung
P = Winkelverschraubung
T = Entlüfter
V = Speicher

Abbildung 36 mit hydraulischer Grenzverstellung





Der maximale Hydraulikdruck beträgt 210 bar.

10.2. Hydraulische Grenzstreuvorrichtung

Die Hydraulikleitung an den Traktor anschließen.



Druckspeicher steht unter Öldruck. Ausbau und Reparatur nur nach Anweisung im Technischen Handbuch vornehmen. (siehe Warnbildzeichen Pos. M).
Bei der Arbeit muss der Absperrhahn geschlossen sein (Pos. E).

Bedienung:

- Beim Ersteinsatz auf Steuergerät Druck geben und einige Sekunden festhalten, damit der Hydrospeicher genügend vorgespannt wird.
- Absperrhahn auf Durchfluss schalten
- Bei Schrägstellung "**Freirechen von rechts**" Steuergerät auf Durchfluss schalten.(Kolbenstange des Hydraulikzylinders ganz ausgefahren)
- Bei Schrägstellung "**Freirechen von links**" Hydraulikzylinder mit Druck beaufschlagen. (Kolbenstange des Hydraulikzylinders ganz eingefahren)

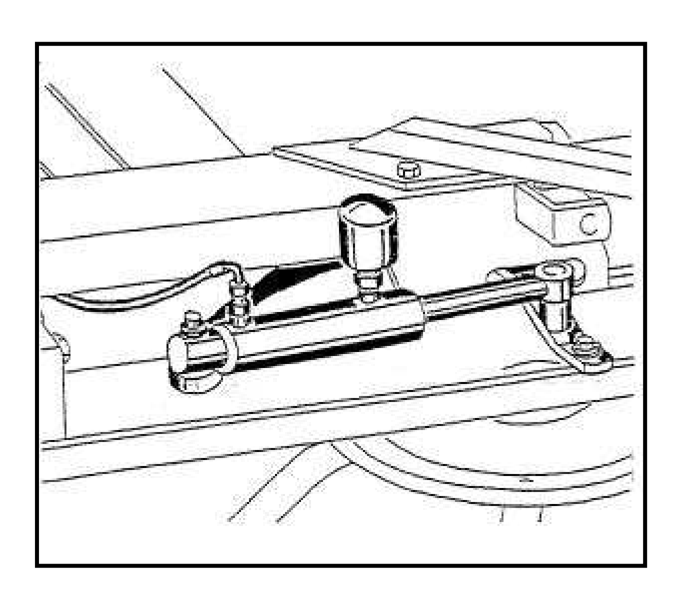


Abbildung 37

- **Streurichtung geradeaus:** Steuergerät auf Durchfluss schalten und anschließend mit Druck beaufschlagen bis Kolbenstange des Hydraulikzylinders in Mittelstellung ist. Kontrolle: Handhebel in Mittelstellung (siehe Abb. 25, Pos. M).

Bei Abbau in Arbeitsstellung bzw. Transportstellung Absperrhahn schließen, dann Hydraulikstecker abkuppeln und in die Leerkupplung am Dreipunktbock einstecken.



Die hydraulische Grenzstreuvorrichtung muss vor dem Aufklappen in Transportstellung unbedingt in die mittlere Geradeauslauf Position gebracht werden. Sonst besteht Bruchgefahr!

10.3. Vorderes Tastrad

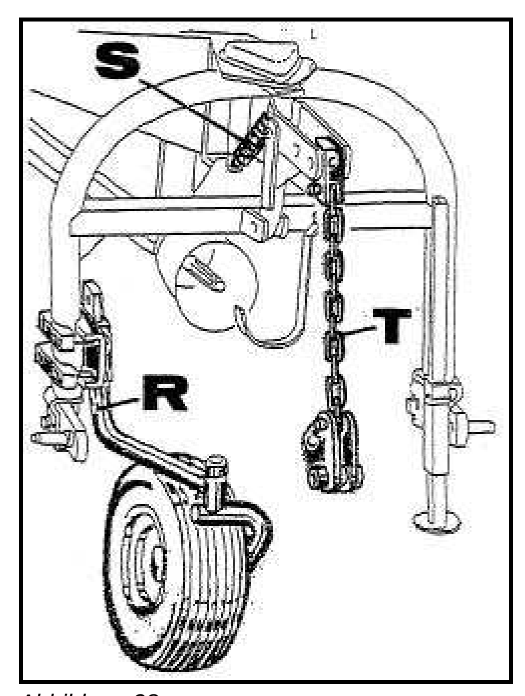


Abbildung 38

Die Montage des Tastrades erfolgt entsprechend der Abb. 38 (Pos. R).

Die Zugfeder (Pos. S) dient zur Entriegelung der Klinke.

Zur Arbeit mit dem Tastrad wird ein Kettenoberlenker benötigt (Pos. T).

10.4. Zinkenverlustsicherungen

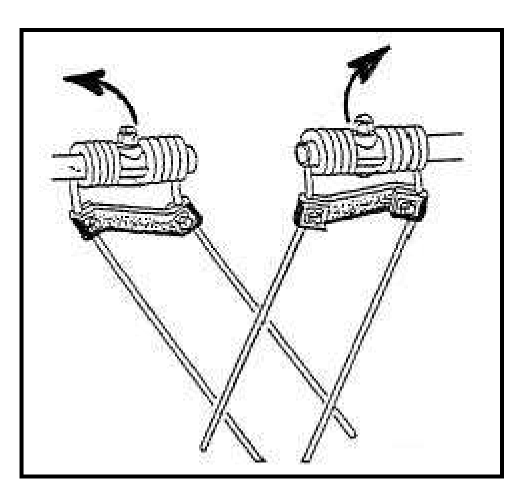


Abbildung 39

Um zu vermeiden, dass gebrochene Zinken ins Futter gelangen und gegebenenfalls an Folgemaschinen Schäden verursachen, ist es zweckmäßig, Zinkenverlustsicherungen zu verwenden.

Die Montage der Zinkenverlustsicherung erfolgt nach Abb. 39.

10.5. Schwadgetriebe

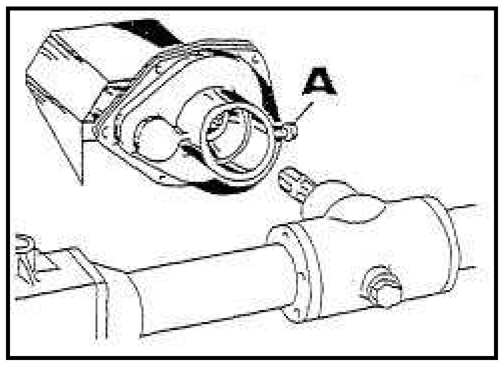
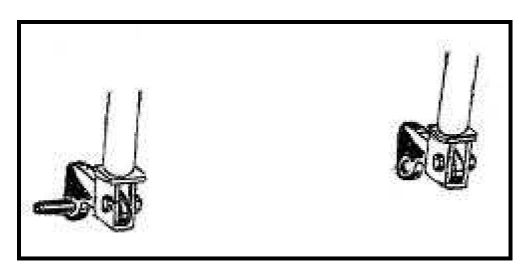


Abbildung 40

Das Schwadgetriebe wird nach dem Entfernen des Schutztopfes am Hauptgetriebe des Rotorzettwenders dort aufgesetzt und mit der Schraube (Abb. 40, Pos. A) gesichert.

Die Schutzhaube ersetzt den vom Hauptgetriebe entfernten Schutztopf.

10.6. Verkröpfte Unterlenkerarme


Abbildung 41

Für Traktoren mit einer Aushubhöhe bis 700 mm können verkröpfte Unterlenkerarme nach Abb. 41 montiert werden. Diese sind im Werk anzufordern.

11. Wartung, Pflege, Schmierplan



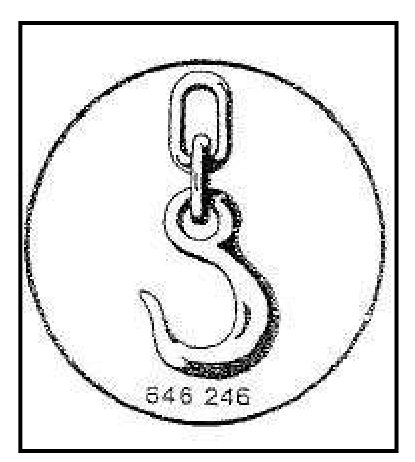
Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Traktormotor abstellen und Schlüssel abziehen (siehe Warnbildzeichen Pos. F).
Wird der Rotorzettwender hierbei angehoben, so ist er unbedingt gegen ein unbeabsichtigtes Absinken zu sichern.

Alle Lagerstellen sind so abgedichtet, dass das Gerät nach jedem Einsatz mit dem Wasserstrahl gereinigt werden kann

Nach dem ersten Einsatz und später nach einer Betriebszeit von ca. 2 Stunden sind alle Schrauben und Muttern auf festen Sitz hin zu überprüfen. Gegebenenfalls sind sie nachzuziehen.

Maximale Anzugsmomente für Sechskantschrauben mit metrischen ISO-Regelgewinde					
Gewinde-Durch-messer	Anzugmomente M in Nm				
	5.6	6.9	8.8	10.9	12.9
M 5	2,8	5	6	8,5	10
M 6	4,7	8,5	10	14	17
M 8	12	21	25	35	41
M 10	23	41	49	69	83
M 12	40	72	86	120	145
M 14	64	115	135	190	230
M 16	100	180	210	295	355
M 18	135	245	290	405	485
M 20	190	345	410	580	690
M 22	260	465	550	780	930
M 24	330	600	710	1000	1200
M 27	500	890	1050	1500	1800
M 30	670	1200	1450	2000	2400

Für einen korrekten Sitz von Schrauben und Muttern ist es erforderlich, diese hinreichend fest anzuziehen. Das Anziehen sollte mit einem Drehmomentschlüssel erfolgen. Das erforderliche Schraubenanzugsmoment sollte der Tabelle entnommen werden.
Beispiel: Eine Schraube M8 der Festigkeitsklasse 8.8 sollte mit einem Anzugsmoment von 25 Nm=2,5 kpm angezogen werden.
Die Festigkeit von Schrauben ist auf dem Kopf angegeben.



Das Gerät nur an den angegebenen Kranungspunkten kranen (Abb. 42)

Abbildung 42

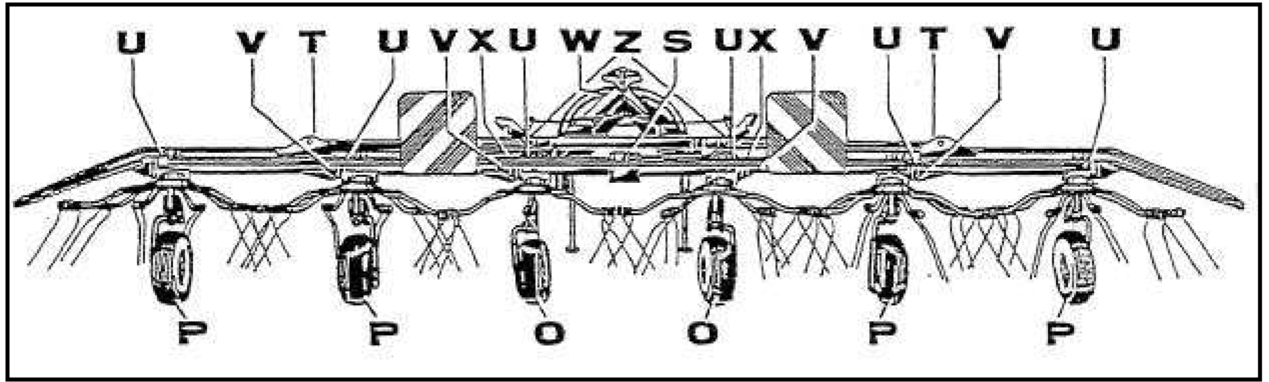
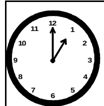


Abbildung 43

Das Hauptgetriebe (Abb. 43, Pos. S) ist mit 0,7 Liter und die 6 Kreiselgetriebe (Abb. 43, Pos. U) mit je 0,5 Liter Fließfett ESSO S420 gefüllt. Mindestens vor Saisonbeginn unbedingt Fließfettstand kontrollieren und gegeben falls Fließfett nachfüllen.

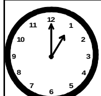
Pos.	S =	Verschlussschraube Hauptantrieb
Pos.	U =	Verschlussschraube Kreiselgetriebe
Pos.	T =	Je 2 Schmiernippel Kreuzgelenk (Schutzplatte anheben)
Pos.	V =	Je 2 Schmiernippel Lagerung Tragarme
Pos.	W =	Schmiernippel Drehachse Dreipunktbock
Pos.	X =	Je 2 Schmiernippel am Kreuzgelenk (vorher in Transportstellung bringen)

In der Einsatzzeit sind wöchentlich alle weiteren Schmierstellen ausreichend mit Fett zu versehen (Abb. 43, Pos. T, V und W und X). Ebenso sind die Bolzen der Lenk- und Grenzstreuvorrichtung sowie die Rolle an der Klinke am Dreipunktbock und die beiden Rollen (Abb. 43, Pos. Z) von außen mit Fett zu versehen. Arretier- und Schwenkbolzen sind wöchentlich zu ölen.


Nach der Ernte bzw. bei längerem Abstellen im Freien Kolbenstange des Hydraulikzylinders reinigen und mit säurefreiem Fett konservieren.

Wartungsplan

Die beiden mittleren Räder (Pos. O) müssen einen Luftdruck von 2,0 bar, die anderen (Pos. P) dagegen 1,5 bar haben.


Nach dem ersten Einsatz und später nach einer Betriebszeit von ca. 2 Stunden sind alle Schrauben und Muttern auf festen Sitz zu überprüfen und gegebenenfalls nachzuziehen (siehe auch Tabelle Anzugsmomente Kap. 11).

Beschädigte oder verbogene Zinken sind wegen erhöhter Unfallgefahr vor dem Einsatz auszuwechseln.

Öle und Fette sind Ordnungsgemäß zu entsorgen.

Übergabeerklärung

Zur Sicherstellung der Übergabe der Betriebsanleitung an den Endkunden und an den Wiederverkäufer.

Auslieferungsdatum:

Bitte ausschneiden und ausgefüllt zurücksenden an die Ziegler GmbH

Anschrift des Vertragshändlers / Importeurs

Anschrift des Kunden

Name: ____

Straße: ____

PLZ/Ort: ____

Die unten angegebene Maschine wurde von mir erworben. Mit der Übergabe der Maschine wurde mir auch die Betriebsanleitung überreicht. Ich verpflichte mich, diese vor Gebrauch der Maschine ausführlich und vollständig zu lesen und entsprechend der Betriebsanleitung die Maschine in Betrieb zu setzen und handzuhaben, sowie die Betriebsanleitung bei Wiederverkauf der Maschine an den Käufer mit Weitergabeverpflichtung weiterzugeben. Mir ist bekannt, dass ein Gewährleistungsanspruch gegenüber der Firma Ziegler GmbH erst zu dem Zeitpunkt geltend gemacht werden kann, sobald die vorstehende Erklärung unterschrieben der Firma Ziegler GmbH vorliegt. Mir ist des Weiteren bekannt, dass ohne Rücksicht auf Rücksendung vorstehender Erklärung an die Firma Ziegler GmbH die Gewährleistungsfrist zu dem Zeitpunkt beginnt, zu dem die Maschine übergeben wurde.

Unterschrift des Kunden   Datum

Maschinen-Nr.   Maschinen-Typ

Garantieleistungen können nur in Verbindung mit einer ausgefüllten und zurückgesendeten Übergabeerklärung gewährt werden.